SURAT EDARAN BERSAMA TENTANG RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN NASIONAL
DAN
MENTERI KEUANGAN

Nomor	:	1203/D.II/03/2000 SE -38 / A / 2000
Lampiran	:	1 (satu) berkas
Perihal	:	Petunjuk penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB)untuk jasa konsultansi (Biaya Langsung Personil (Remuneration) dan Biaya Langsung Non Personil (Direct Reimbursable Cost))

Kepada Yth.

1. Para Sekretaris Jenderal Lembaga Tertinggi/tinggi Negara
2. Para Sekretaris Jenderal Departemen
3. Para Sekretaris/Deputi Lembaga Pemerintah Non Departemen
4. Para Sekretaris Wilayah Daerah Tk. I Seluruh Indonesia

PETUNJUK PENYUSUNAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) UNTUK JASA KONSULTANSI.

Dalam rangka menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk kegiatan jasa konsultansi yang terdiri atas dua komponen pokok yaitu: Biaya Langsung Personil (Remuneration) dan Biaya Langsung Non Personil (Direct Reimbursable Cost) dengan ketentuan sebagai berikut:

I. BIAYA LANGSUNG PERSONIL (REMUNERATION)

1. Biaya Langsung Personil (Tenaga Ahli) untuk Jasa Konsultan, Jasa lainnya dan untuk tenaga pendukung dihitung berdasarkan harga pasar yang berlaku dan wajar serta didasarkan pada dokumen yang dapat dipertanggungjawabkan yaitu melalui daftar gaji yang telah diperiksa (audited pay rol/) disertai bukti pembayaran pajak terhadap gaji yang diterima.
2. Biaya Langsung Personil terdiri dari 2 (dua) Bagian yaitu Biaya Langsung Personil untuk pengadaan jasa Undangan Internasional dan Biaya Langsung Personil untuk pengadaan jasa Undangan Nasional.

3. Mata uang yang dipergunakan untuk Undangan Internasional dapat menggunakan mata uang internasional yang telah disepakati bersama pada dokumen sumber pendanaannya. Mata uang yang dipergunakan untuk Undangan Nasional adalah dalam bentuk mata uang rupiah.
4. Biaya Langsung Personil bagi seorang tenaga ahli yang memberikan jasa konsultansi dihitung menurut jumiah satuan waktu tertentu (bulan, minggu, hari, dan jam) dikalikan dengan Biaya Langsung Personil yang ditetapkan berdasarkan pengalaman profesional riil sejak lulus dari pendidikan tinggi, dan akreditasi dari asosiasi profesi, atau lembaga yang ditunjuk Pemerintah (bagi konsultan perorangan).
5. Biaya Langsung Personil yang dihitung sudah mencakup gaji dasar (basic salary) (termasuk PPh), beban biaya sosial (social charge), beban biaya umum (overhead), tunjangan penugasan dan keuntungan.
6. Perhitungan Konversi Maksimum Biaya Langsung Personil menurut satuan waktu adalah sebagai berikut:

   SBOM = SBOB/4,1
   SBOH = (SBOB/22) x 1,1
   SBOJ = (SBOH/8) x 1,3

   Catatan:
   SBOB = Satuan Biaya Orang Bulan (Person Month Rate).
   SBOM = Satuan Biaya Orang Minggu (Person Week Rate).
   SBOH = Satuan Biaya Orang Hari (Person Day Rate).
   SBOJ = Satuan Biaya Orang Jam (Person Hour Rate).

Perhitungan Biaya Langsung Personil (BLP) dilakukan sebagai berikut:

BLP=GD+BBS+BBU+TP+K

Komponen BLP	Undangan	
	Nasional	Internasional
Gaji Dasar- GD (Basic Salary)	1 x GD	1 x GD
Beban Biaya Sosial - BBS (Social Charge)	(0,3 - 0,4) x GD	(0,3 - 0,6) x GD
Beban biaya umum - BBU (Overhead)	(0,5 -1,3) x GD	(0,7 -1,4) x GD
Tunjangan penugasan - TP	(0,1 - 0,3) x GD	(0,1 - 0,3) x GD
Keuntungan - K	0,1 x (GD+BBS+BBU)	0,1 x(GD+BBJ+BBU)
TOTAL Biaya Langsung Peronil	(2,2 - 3,1) x GD	(2,4 - 3,6) x GD

II. BIAYA LANGSUNG NON PERSONIL (DIRECT REIMBURSABLE COST).

1. a. Biaya Langsung Non Personil yang dapat diganti yang sebenarnya dikeluarkan oleh Konsultan untuk pengeluaran-pengeluaran sesungguhnya / sesuai pengeluaran (at cost) meliputi:

   - Tiket penerbangan
   - Kelebihan bagasi
   - Bagasi yang tidak dibawa sendiri (unaccompanied baggage)
   - Temporary lodging
   - Perjalanan domestik
   - Perlengkapan kantor
   - Biaya komunikasi (telex, telepon dan facsimile)
   - Biaya komputer (mencakup fasilitas komputer, perangkat lunak dan royalty untuk program yang dipergunakan)
   - Pembelian peralatan kantor
   - Perlengkapan khusus
   - Meninggalkan tempat tugas (temporarily leave)
   - Dokumen perjalanan *)
   - Biaya perjalanan darat (dari kantor ke bandar udara terdekat)
   - Relokasi (storage allowance) *)
   - Tunjangan penempatan *)
   - Biaya fiskal *)
   - Tunjangan harian (per diem allowance)
   - Tunjangan perumahan
   - Biaya sewa kantor
   - Biaya sewa kendaraan (roda 4 dan roda 2)
   - Biaya pelaporan

   *) Hanya berlaku untuk tenaga ahli asing (expatriate)

   b. Ketentuan tentang Biaya Langsung Non Personil adalah sebagaimana pa- da terlampir 1.

2. Untuk komponen kegiatan yang dibelanjakan di dalam negeri dengan sumber pembiayaan melalui dana/pinjaman luar negeri nilai kontrak dinyatakan dalam rupiah.
3. Untuk konsultan perseorangan yang berasai dari Dosen/Pegawai Negeri harus mendapatkan ijin tertulis dari Rektor/Eselon I dari tenaga ahli tersebut. Apabila tenaga ahli tersebut bekerja dengan paruh waktu, perhitungan Biaya Langsung Personil didasarkan pada Satuan Biaya Orang Jam (SBOJ). Daiam hal tenaga ahli tersebut diperuntukkan bagi penugasan penuh (full time) harus memperoleh ijin cuti diluar tanggungan negara dan perhitungan Biaya Langsung Personil berdasarkan pada Satuan Biaya Orang Bulan (SBOB).
4. Pemberi jasa konsultansi yang bersifat nir laba (non profit making firm) seperti: Lembaga Pemerintah (Universitas, Lembaga Penelitian, Rumah Sakit), Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) serta lembaga sosial lainnya, Unit Biaya Langsung Personil diperhitungkan maksimum 70% dari biaya yang berlaku sesuai harga pasar.

III. PENUTUP

Dengan telah ditetapkannya Surat Edaran Bersama ini, maka Surat Edaran Bersama Direktur Jenderal Anggaran Departemen Keuangan dan Deupti Ketua Bidang Pembiayaan dan Pengendalian Pelaksanaan Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor : SE-351A121/0298 dan Nomor 6041D.V110211998 Tanggal 14 Februari 1998 tentang Biaya Langsung Personil dan Biaya Langsung Non Personil untuk menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Harga Perhitungan Sendiri (HPS), dinyatakan tidak berlaku lagi.

Ketentuan ini berlaku mulai tanggal: 17 Maret 2000

Jakarta, 17 Maret 2000

Deputi Bidang Pembiayaan
Badan Perencanaan Pembangunan Nasional

MUHAMMAD ABDUH
NIP. 060024124

Direktur Jenderal Anggaran
Departemen Keuangan

A. ANSHARI RITONGA
NIP. 060027032

Tembusan Kepada Yth.:

1. Menteri Koordinator Bidang Ekonomi, Keuangan dan Industri
2. Menteri Keuangan
3. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
4. Kepala Badang Pengawasan Keuangan dan Pembangunan
5. Para Gubernur
6. Semua Kepala Kantor Wilayah Dlrektorat Jenderal Anggaran
7. Semua Kepala Kantor Perbendaharaan dan Kas Negara

Daftar isi

Prakata

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan tanah untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan adalah revisi dari SNI 03-2835-2002 Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan tanah, yang disesuaikan dengan keadaan di Indonesia dengan melakukan modifikasi terhadap indeks harga satuan.

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan tanah untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan ini disusun oleh Panitia Teknik Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil melalui Gugus Kerja Struktur dan Konstruksi Bangunan pada Subpanitia Teknis Bahan, Sains, Struktur dan Konstruksi Bangunan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman BSN Nomor 8 Tahun 2000 dan dibahas dalam forum konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 7 s/d 8 Desember 2006 oleh Subpanitia Teknis yang melibatkan para nara sumber, pakar dan lembaga terkait.

Pendahuluan

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan ini disusun berdasarkan pada hasil penelitian Aanlisis Biaya Konstruksi di Pusat Litbang Permukiman 1988 – 1991. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dengan melakukan pengumpulan data sekunder analisis biaya yang diperoleh dari beberapa BUMN, Kontraktor dan data yang berasal dari analisis yang telah ada sebelumnya yaitu BOW. Dari data sekunder yang terkumpul dipilih data dengan modus terbanyak. Tahap kedua adalah penelitian lapangan untuk memperoleh data primer sebagai cross check terhadap data sekunder terpilih pada penelitian tahap pertama. Penelitian lapangan berupa penelitian produktifitas tenaga kerja lapangan pada beberapa proyek pembangunan gedung dan perumahan dan penelitian laboratorium bahan bangunan untuk komposisi bahan yang digunakan pada setiap jenis pekerjaan dengan pendekatan kinerja/performance dari jenis pekerjaan terkait.

Daftar RSNI 2005

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan tanah untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan tanah yang dapat dijadikan acuan dasar yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan pekerjaan tanah untuk bangunan gedung dan perumahan.
Jenis pekerjaan tanah yang ditetapkan meliputi:

a) Pekerjaan galian tanah biasa dan tanah keras dalam berbagai kedalaman;
b) Pekerjaan stripping atau pembuangan humus;
c) Pekerjaan pembuangan tanah;
d) Pekerjaan urugan kembali, urugan pasir, pemadatan tanah, perbaikan tanah sulit dan urugan sirtu.

2 Acuan normatif

Standar ini disusun mengacu kepada hasil pengkajian dari beberapa analisa pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembanding adalah analisis BOW 1921 dan penelitian analisis biaya konstruksi.

3 Istilah dan definisi

3.1
bangunan gedung dan perumahan
bangunan yang berfungsi untuk menampung kegiatan kehidupan bermasyarakat

3.2
harga satuan bahan
harga yang sesuai dengan satuan jenis bahan bangunan

3.3
harga satuan pekerjaan
harga yang dihitung berdasarkan analisis harga satuan bahan dan upah

3.4
indeks
faktor pengali atau koefisien sebagai dasar penghitungan biaya bahan dan upah kerja

3.5
indeks bahan
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan

Daftar RSNI 2005

3.6

indeks tenaga kerja

indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan jenis pekerjaan

3.7

pelaksana pembangunan gedung dan perumahan

pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan gedung dan perumahan yaitu para perencana, konsultan, kontraktor maupun perseorangan dalam memperkirakan biaya bangunan.

3.8

perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi

suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan per-satuan pekerjaan konstruksi

3.9

satuan pekerjaan

satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume dan unit

4 Singkatan istilah

Singkatan	Kepanjangan	Istilah/arti
cm	centimeter	Satuan panjang
kg	kilogram	Satuan berat
m^2	meter persegi	Satuan luas
m^3	meter kubik	Satuan volume
OH	Orang Hari	Satuan tenaga kerja per hari
PP	Pasir pasang	Agregat halus ukuran ≤ 5 mm
PU	Pasir urug	Pasir yang digunakan untuk urugan
KP	Kapur padam	Kapur tohor yang dipadamkan
TL	Tanah liat	
Sirtu	Pasir batu	Bahan galian yang terdiri dari pasir dan batu

5 Persyaratan

5.1 Persyaratan umum

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan:

a) Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;

b) Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan.

5.2 Persyaratan teknis

Persyaratan teknis dalam perhitungan harga satuan pekerjaan:

a) Pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan pada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat (RKS);
b) Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 5%-20%, dimana di dalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan;
c) Jam kerja efektif untuk tenaga kerja diperhitungkan 5 jam per-hari.

6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan tanah

6.1 Menggali 1 m^3 tanah biasa sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,750
	Mandor	OH	0,025

6.2 Menggali 1 m^3 tanah biasa sedalam 2 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,900
	Mandor	OH	0,045

6.3 Menggali 1 m^3 tanah biasa sedalam 3 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,050
	Mandor	OH	0,067

6.4 Menggali 1 m^3 tanah keras sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,000
	Mandor	OH	0,032

6.5 Menggali 1 m^3 tanah cadas sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,500
	Mandor	OH	0,060

6.6 Menggali 1 m^3 tanah lumpur sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,200
	Mandor	OH	0,045

Daftar RSNI 2005

6.7 Mengerjakan 1 m^2 stripping tebing setinggi 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,050
	Mandor	OH	0,005

6.8 Membuang 1 m^3 tanah sejauh 30 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,330
	Mandor	OH	0,010

6.9 Mengurug kembali 1 m^3 galian

Mengurug kembali 1 m^3 galian dihitung dari 1/3 kali dari indeks pekerjaan galian

6.10 Memadatkan 1 m^3 tanah (per 20 cm)

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,500
	Mandor	OH	0,050

6.11 Mengurug 1 m^3 pasir urug

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PU	m^3	1,200
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Mandor	OH	0,010

6.12 Memasang 1 m^3 Lapisan pudel campuran 1 KP : 3 PP : 7 TL

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	KP	m^3	0,135
	PP	m^3	0,400
	TL	m^3	0,948
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,800
	Tukang batu	OH	0.400
	Kepala tukang	OH	0,040
	Mandor	OH	0,080

6.13 Memasang 1 m^3 Lapisan pudel campuran 1 KP : 5 TL

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	KP	m^3	0,248
	TL	m^3	1,240
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,800
	Tukang gali	OH	0.400
	Kepala tukang	OH	0,040
	Mandor	OH	0,080

6.14 Memasang 1 m^2 lapisan ijuk tebal 10 cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ijuk	kg	6,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,150
	Mandor	OH	0,015

6.15 Mengurug 1 m^3 sirtu padat untuk peninggian lantai bangunan

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Sirtu	m^3	1,200
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,250
	Mandor	OH	0,025

Lampiran A
(Informatif)

Contoh penggunaan standar untuk menghitung harga satuan pekerjaan

A.1 Menggali 1 m^3 tanah biasa sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks	Harga Satuan Bahan / Upah (Rp.)	Jumlah (Rp.)
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,750	30.000	22.500
	Mandor	OH	0,025	60.000	1.500
Jumlah harga per-satuan pekerjaan					**24.000**

Bibliografi

SNI 03-6861.1-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian A (Bahan bangunan bukan logam)

Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Analisis Biaya Konstruksi (hasil penelitian), tahun 1988–1991

Daftar isi

Prakata

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan tanah untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan adalah revisi dari SNI 03-2835-2002 Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan tanah, yang disesuaikan dengan keadaan di Indonesia dengan melakukan modifikasi terhadap indeks harga satuan.

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan tanah untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan ini disusun oleh Panitia Teknik Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil melalui Gugus Kerja Struktur dan Konstruksi Bangunan pada Subpanitia Teknis Bahan, Sains, Struktur dan Konstruksi Bangunan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman BSN Nomor 8 Tahun 2000 dan dibahas dalam forum konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 7 s/d 8 Desember 2006 oleh Subpanitia Teknis yang melibatkan para nara sumber, pakar dan lembaga terkait.

Pendahuluan

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan ini disusun berdasarkan pada hasil penelitian Aanlisis Biaya Konstruksi di Pusat Litbang Permukiman 1988 – 1991. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dengan melakukan pengumpulan data sekunder analisis biaya yang diperoleh dari beberapa BUMN, Kontraktor dan data yang berasal dari analisis yang telah ada sebelumnya yaitu BOW. Dari data sekunder yang terkumpul dipilih data dengan modus terbanyak. Tahap kedua adalah penelitian lapangan untuk memperoleh data primer sebagai cross check terhadap data sekunder terpilih pada penelitian tahap pertama. Penelitian lapangan berupa penelitian produktifitas tenaga kerja lapangan pada beberapa proyek pembangunan gedung dan perumahan dan penelitian laboratorium bahan bangunan untuk komposisi bahan yang digunakan pada setiap jenis pekerjaan dengan pendekatan kinerja/performance dari jenis pekerjaan terkait.

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan tanah untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan tanah yang dapat dijadikan acuan dasar yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan pekerjaan tanah untuk bangunan gedung dan perumahan.
Jenis pekerjaan tanah yang ditetapkan meliputi:

a) Pekerjaan galian tanah biasa dan tanah keras dalam berbagai kedalaman;
b) Pekerjaan stripping atau pembuangan humus;
c) Pekerjaan pembuangan tanah;
d) Pekerjaan urugan kembali, urugan pasir, pemadatan tanah, perbaikan tanah sulit dan urugan sirtu.

2 Acuan normatif

Standar ini disusun mengacu kepada hasil pengkajian dari beberapa analisa pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembanding adalah analisis BOW 1921 dan penelitian analisis biaya konstruksi.

3 Istilah dan definisi

3.1
bangunan gedung dan perumahan
bangunan yang berfungsi untuk menampung kegiatan kehidupan bermasyarakat

3.2
harga satuan bahan
harga yang sesuai dengan satuan jenis bahan bangunan

3.3
harga satuan pekerjaan
harga yang dihitung berdasarkan analisis harga satuan bahan dan upah

3.4
indeks
faktor pengali atau koefisien sebagai dasar penghitungan biaya bahan dan upah kerja

3.5
indeks bahan
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan

3.6

indeks tenaga kerja

indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan jenis pekerjaan

3.7

pelaksana pembangunan gedung dan perumahan

pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan gedung dan perumahan yaitu para perencana, konsultan, kontraktor maupun perseorangan dalam memperkirakan biaya bangunan.

3.8

perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi

suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan per-satuan pekerjaan konstruksi

3.9

satuan pekerjaan

satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume dan unit

4 Singkatan istilah

Singkatan	Kepanjangan	Istilah/arti
cm	centimeter	Satuan panjang
kg	kilogram	Satuan berat
m^2	meter persegi	Satuan luas
m^3	meter kubik	Satuan volume
OH	Orang Hari	Satuan tenaga kerja per hari
PP	Pasir pasang	Agregat halus ukuran $\leq$ 5 mm
PU	Pasir urug	Pasir yang digunakan untuk urugan
KP	Kapur padam	Kapur tohor yang dipadamkan
TL	Tanah liat	
Sirtu	Pasir batu	Bahan galian yang terdiri dari pasir dan batu

5 Persyaratan

5.1 Persyaratan umum

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan:

a) Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;

b) Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan.

5.2 Persyaratan teknis

Persyaratan teknis dalam perhitungan harga satuan pekerjaan:

a) Pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan pada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat (RKS);
b) Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 5%-20%, dimana di dalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan;
c) Jam kerja efektif untuk tenaga kerja diperhitungkan 5 jam per-hari.

6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan tanah

6.1 Menggali 1 m^3 tanah biasa sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,750
	Mandor	OH	0,025

6.2 Menggali 1 m^3 tanah biasa sedalam 2 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,900
	Mandor	OH	0,045

6.3 Menggali 1 m^3 tanah biasa sedalam 3 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,050
	Mandor	OH	0,067

6.4 Menggali 1 m^3 tanah keras sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,000
	Mandor	OH	0,032

6.5 Menggali 1 m^3 tanah cadas sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,500
	Mandor	OH	0,060

6.6 Menggali 1 m^3 tanah lumpur sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,200
	Mandor	OH	0,045

6.7 Mengerjakan 1 m^2 stripping tebing setinggi 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,050
	Mandor	OH	0,005

6.8 Membuang 1 m^3 tanah sejauh 30 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,330
	Mandor	OH	0,010

6.9 Mengurug kembali 1 m^3 galian

Mengurug kembali 1 m^3 galian dihitung dari 1/3 kali dari indeks pekerjaan galian

6.10 Memadatkan 1 m^3 tanah (per 20 cm)

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,500
	Mandor	OH	0,050

6.11 Mengurug 1 m^3 pasir urug

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PU	m^3	1,200
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Mandor	OH	0,010

6.12 Memasang 1 m^3 Lapisan pudel campuran 1 KP : 3 PP : 7 TL

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	KP	m^3	0,135
	PP	m^3	0,400
	TL	m^3	0,948
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,800
	Tukang batu	OH	0.400
	Kepala tukang	OH	0,040
	Mandor	OH	0,080

6.13 Memasang 1 m^3 Lapisan pudel campuran 1 KP : 5 TL

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	KP	m^3	0,248
	TL	m^3	1,240
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,800
	Tukang gali	OH	0.400
	Kepala tukang	OH	0,040
	Mandor	OH	0,080

6.14 Memasang 1 m^2 lapisan ijuk tebal 10 cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ijuk	kg	6,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,150
	Mandor	OH	0,015

6.15 Mengurug 1 m^3 sirtu padat untuk peninggian lantai bangunan

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Sirtu	m^3	1,200
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,250
	Mandor	OH	0,025

Lampiran A
(Informatif)

Contoh penggunaan standar untuk menghitung harga satuan pekerjaan

A.1 Menggali 1 m^3 tanah biasa sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks	Harga Satuan Bahan / Upah (Rp.)	Jumlah (Rp.)
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,750	30.000	22.500
	Mandor	OH	0,025	60.000	1.500
Jumlah harga per-satuan pekerjaan					**24.000**

Bibliografi

SNI 03-6861.1-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian A (Bahan bangunan bukan logam)
Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Analisis Biaya Konstruksi (hasil penelitian), tahun 1988–1991

Daftar isi

Prakata

Standar ini dipersiapkan oleh Panitia Teknis Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil, yang disusun dengan tata penulisan sesuai dengan Pedoman 8-2000 BSN dan telah dibahas dalam forum rapat teknis di lingkungan Gugus Kerja Struktur dan Konstruksi Bangunan.

Standar ini merupakan revisi dari SNI 03-2836-2002, Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan pondasi batu belah untuk bangunan sederhana, dengan perubahan pada indeks harga bahan dan indeks harga tenaga kerja.

Contoh penggunaan indeks harga bahan dan indeks harga tenaga kerja pada perhitungan harga satuan perkerjaan pondasi yang bersifat informatif dicantumkan pada Lampiran A, untuk memberi kemudahan kepada pengguna dalam memahami standar ini.

Pendahuluan

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan ini disusun berdasarkan pada hasil penelitian Aanlisis Biaya Konstruksi di Pusat Litbang Permukiman 1988 – 1991. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dengan melakukan pengumpulan data sekunder analisis biaya yang diperoleh dari beberapa BUMN, Kontraktor dan data yang berasal dari analisis yang telah ada sebelumnya yaitu BOW. Dari data sekunder yang terkumpul dipilih data dengan modus terbanyak. Tahap kedua adalah penelitian lapangan untuk memperoleh data primer sebagai cross check terhadap data sekunder terpilih pada penelitian tahap pertama. Penelitian lapangan berupa penelitian produktifitas tenaga kerja lapangan pada beberapa proyek pembangunan gedung dan perumahan dan penelitian laboratorium bahan bangunan untuk komposisi bahan yang digunakan pada setiap jenis pekerjaan dengan pendekatan kinerja/performance dari jenis pekerjaan terkait.

DATA LAPANGAN

WAKTU DASAR INDIVIDU ← Waktu produktif

WAKTU NORMAL INDIVIDU ← Rating keterampilan, mutu kerja, kondisi kerja, cuaca, dll

TABULASI DATA

TES KESERAGAMAN DATA ← Tingkat ketelitian 10% dan tingkat keyakinam 95%

TES KECUKUPAN DATA

Tidak Cukup (→ DATA LAPANGAN)

Cukup

WAKTU NORMAL

WAKTU STANDAR ← Kelonggaran waktu/allowance

BAHAN ANALISIS BIAYA KONSTRUKSI/ BARU

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan pondasi untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan pondasi yang dapat dijadikan acuan dasar yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan pekerjaan pondasi untuk bangunan gedung dan perumahan.

Jenis pekerjaan pondasi yang ditetapkan meliputi :
a) Pekerjaan pembuatan pondasi batu belah dalam berbagai komposisi campuran;
b) Pemasangan anstamping / batu kosong;
c) Pembuatan pondasi sumuran dan pondasi siklop.

2 Acuan normatif

Standar ini disusun mengacu kepada hasil pengkajian dari beberapa analisa pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembanding adalah analisis BOW 1921 dan penelitian analisis biaya konstruksi.

3 Istilah dan definisi

3.1
bangunan gedung dan perumahan
bangunan yang berfungsi untuk menampung kegiatan kehidupan bermasyarakat

3.2
harga satuan bahan
harga yang sesuai dengan satuan jenis bahan bangunan

3.3
harga satuan pekerjaan
harga yang dihitung berdasarkan analisis harga satuan bahan dan upah

3.4
indeks
faktor pengali / koefisien sebagai dasar penghitungan biaya bahan dan upah kerja

3.5
indeks bahan
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan

3.6

indeks tenaga kerja

indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan jenis pekerjaan

3.7

pelaksana pembangunan gedung dan perumahan

pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan gedung dan perumahan yaitu para perencana, konsultan, kontraktor maupun perseorangan dalam memperkirakan biaya bangunan.

3.8

perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi

suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan per-satuan pekerjaan konstruksi

3.9

satuan pekerjaan

satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume dan unit

4 Singkatan istilah

Singkatan	Kepanjangan	Istilah/arti
cm	centimeter	Satuan panjang
kg	kilogram	Satuan berat
m’	meter panjang	Satuan panjang
m^2	meter persegi	Satuan luas
m^3	meter kubik	Satuan volume
OH	Orang Hari	Satuan tenaga kerja per hari
PC	Portland Cement	Semen Portland
PU	Pasir urug	Pasir yang digunakan untuk urugan
PP	Pasir pasang	Agregat halus ukuran ≤ 5 mm
KR	Kerikil	Agregat kasar ukuran 5 mm – 40 mm
KP	Kapur padam	Kapur tohor yang dipadamkan
SM	Semen merah	Semen hasil tumbukan bata merah
PB	Pasir beton	Agregat halus ukuran ≤ 5 mm

5 Persyaratan

5.1 Persyaratan umum

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan:

a) Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;
b) Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan.

5.2 Persyaratan teknis

Persyaratan teknis dalam perhitungan harga satuan pekerjaan:

a) Pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan kepada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat (RKS);
b) Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 5%-20%, dimana di dalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan;
c) Jam kerja efektif untuk tenaga kerja diperhitungkan 5 jam per-hari.

6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan pondasi

6.1 Memasang 1 m^3 pondasi batu belah, campuran 1 PC : 3 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Batu belah 15 cm/20 cm	m^3	1,200
	PC	kg	202,000
	PP	m^3	0,485
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,500
	Tukang batu	OH	0,600
	Kepala tukang	OH	0,060
	Mandor	OH	0,075

6.2 Memasang 1 m^3 pondasi batu belah, campuran 1 PC : 4 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Batu belah 15 cm/20 cm	m^3	1,200
	PC	kg	163,000
	PP	m^3	0,520
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,500
	Tukang batu	OH	0,600
	Kepala tukang	OH	0,060
	Mandor	OH	0,075

6.3 Memasang 1 m^3 pondasi batu belah, campuran 1 PC : 5 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Batu belah 15 cm/20 cm	m^3	1,200
	PC	kg	136,000
	PP	m^3	0,544
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,500
	Tukang batu	OH	0,600
	Kepala tukang	OH	0,060
	Mandor	OH	0,075

6.4 Memasang 1 m^3 pondasi batu belah, campuran 1 PC : 6 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Batu belah 15 cm/20 cm	m^3	1,200
	PC	kg	117,000
	PP	m^3	0,561
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,500
	Tukang batu	OH	0,600
	Kepala tukang	OH	0,060
	Mandor	OH	0,075

6.5 Memasang 1 m^3 pondasi batu belah, campuran 1 PC : 8 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Batu belah 15 cm/20 cm	m^3	1,200
	PC	kg	91,000
	PP	m^3	0,584
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,500
	Tukang batu	OH	0,600
	Kepala tukang	OH	0,060
	Mandor	OH	0,075

6.6 Memasang 1 m^3 pondasi batu belah, campuran 1 KP : 1 SM : 2 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Batu belah 15 cm/20 cm	m^3	1,200
	KP	m^3	0,170
	SM	m^3	0,170
	PP	m^3	0,340
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,500
	Tukang batu	OH	0,600
	Kepala tukang	OH	0,060
	Mandor	OH	0,075

6.7 Memasang 1 m^3 pondasi batu belah, campuran 1 PC : 3 KP : 10 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Batu belah 15 cm/20 cm	m^3	1,200
	PC	kg	61,000
	KP	m^3	0,147
	PP	m^3	0,492
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,500
	Tukang batu	OH	0,600
	Kepala tukang	OH	0,060
	Mandor	OH	0,075

6.8 Memasang 1 m^3 pondasi batu belah, campuran ¼ PC : 1 KP : 4 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Batu belah 15 cm/20 cm	m^3	1,200
	PC	kg	41,000
	KP	m^3	0,131
	PP	m^3	0,523
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,500
	Tukang batu	OH	0,600
	Kepala tukang	OH	0,060
	Mandor	OH	0,075

6.9 Memasang 1 m^3 batu kosong (aanstamping)

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Batu belah 15 cm/20 cm	m^3	1,200
	Pasir urug	m^3	0,432
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,780
	Tukang batu	OH	0,390
	Kepala tukang	OH	0,039
	Mandor	OH	0,039

6.10 Memasang 1 m^3 pondasi siklop, 60% beton campuran 1 PC : 2 PB : 3 KR dan 40% batu belah

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Batu belah 15 cm/20 cm	m^3	0,480
	PC	kg	194,000
	Pasir beton	m^3	0,312
	KR	m^3	0,468
	Besi beton	kg	126,000
	Kawat beton	kg	1,800
Tenaga kerja	Pekerja	OH	3,000
	Tukang batu	OH	0,850
	Kepala tukang	OH	0,085
	Mandor	OH	0,150

6.11 Memasang 1 m3 pondasi sumuran, diameter 100 cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Batu belah 15 cm/20 cm	m^3	0,450
	PC	kg	194,000
	PB	m^3	0,312
	KR	m^3	0,468
Tenaga kerja	Pekerja	OH	2,380
	Tukang batu	OH	0,300
	Kepala tukang	OH	0,030
	Mandor	OH	0,080

Lampiran A
(Informatif)

Contoh penggunaan standar untuk menghitung harga satuan pekerjaan

A.1 Memasang 1 m^3 pondasi batu belah, campuran 1 PC : 3 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks	Harga Satuan Bahan/Upah (Rp.)	Jumlah (Rp.)
Bahan	Batu belah	m^3	1,200	40.000	48.000
	PC	kg	202,000	400	80.800
	PP	m^3	0,485	45.000	21.825
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,500	30.000	45.000
	Tukang batu	OH	0,600	40.000	24.000
	Kepala tukang	OH	0,060	50.000	3.000
	Mandor	OH	0,075	60.000	4.500
Jumlah harga per satuan pekerjaan					**227.125**

Bibliografi

Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Analisis Biaya Konstruksi (hasil penelitian), tahun 1988–1991.

SNI 03-6861.1-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian A (bahan bangunan bukan logam)
SNI 03-6861.2-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian B (Bahan bangunan dari besi / baja)

Daftar isi

Daftar
RSNI 2005

Prakata

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan plesteran untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan adalah revisi dari SNI 03-2837-2002, Analisis Biaya Konstruksi (ABK) Bangunan gedung dan Perumahan Pekerjaan Plesteran, dengan perubahan pada indeks harga bahan dan indeks harga tenaga kerja.

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan plesteran untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan ini disusun oleh Panitia Teknik Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil melalui Gugus Kerja Struktur dan Konstruksi Bangunan pada Subpanitia Teknis Bahan, Sains, Struktur dan Konstruksi Bangunan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman BSN Nomor 8 Tahun 2000 dan dibahas dalam forum konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 7 s/d 8 Desember 2006 oleh Subpanitia Teknis yang melibatkan para nara sumber, pakar dan lembaga terkait.

Pendahuluan

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan ini disusun berdasarkan pada hasil penelitian Aanlisis Biaya Konstruksi di Pusat Litbang Permukiman 1988 – 1991. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dengan melakukan pengumpulan data sekunder analisis biaya yang diperoleh dari beberapa BUMN, Kontraktor dan data yang berasal dari analisis yang telah ada sebelumnya yaitu BOW. Dari data sekunder yang terkumpul dipilih data dengan modus terbanyak. Tahap kedua adalah penelitian lapangan untuk memperoleh data primer sebagai cross check terhadap data sekunder terpilih pada penelitian tahap pertama. Penelitian lapangan berupa penelitian produktifitas tenaga kerja lapangan pada beberapa proyek pembangunan gedung dan perumahan dan penelitian laboratorium bahan bangunan untuk komposisi bahan yang digunakan pada setiap jenis pekerjaan dengan pendekatan kinerja/performance dari jenis pekerjaan terkait.

DATA LAPANGAN

WAKTU DASAR INDIVIDU ← Waktu produktif

WAKTU NORMAL INDIVIDU ← Rating keterampilan, mutu kerja, kondisi kerja, cuaca, dll

TABULASI DATA

TES KESERAGAMAN DATA ← Tingkat ketelitian 10% dan tingkat keyakinam 95%

TES KECUKUPAN DATA

Tidak Cukup (kembali ke DATA LAPANGAN) — Cukup

WAKTU NORMAL

WAKTU STANDAR ← Kelonggaran waktu/allowance

BAHAN ANALISIS BIAYA KONSTRUKSI/ BARU

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan plesteran untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan plesteran yang dapat dijadikan acuan dasar yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan pekerjaan plesteran untuk bangunan gedung dan perumahan.

Jenis pekerjaan plesteran yang ditetapkan meliputi pekerjaan plesteran dalam berbagai ketebalan dan campuran, berapen dan penyelesaian akhir.

2 Acuan normatif

Standar ini disusun mengacu kepada hasil pengkajian dari beberapa analisis pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembanding adalah analisis BOW 1921 dan penelitian analisis biaya konstruksi.

3 Istilah dan definisi

3.1
bangunan gedung dan perumahan
bangunan yang berfungsi untuk menampung kegiatan kehidupan bermasyarakat

3.2
harga satuan bahan
harga yang sesuai dengan satuan jenis bahan bangunan

3.3
harga satuan pekerjaan
harga yang dihitung berdasarkan analisis harga satuan bahan dan upah

3.4
indeks
faktor pengali atau koefisien sebagai dasar perhitungan biaya bahan dan upah kerja

3.5
indeks bahan
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan

3.6

indeks tenaga kerja

indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan jenis pekerjaan

3.7

pelaksana pembangunan gedung dan perumahan

pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan gedung dan perumahan yaitu para perencana, konsultan, kontraktor maupun perseorangan dalam memperkirakan biaya bangunan

3.8

perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi

suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan per-satuan pekerjaan konstruksi

3.9

satuan pekerjaan

satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume dan unit

4 Singkatan istilah

Singkatan	Kepanjangan	Istilah/arti
mm	milimeter	Satuan panjang
kg	kilogram	Satuan berat
m’	meter panjang	Satuan panjang
m^2	meter persegi	Satuan luas
m^3	meter kubik	Satuan volume
OH	Orang Hari	Satuan tenaga kerja per hari
PC	Portland Cement	Semen portland
PP	Pasir pasang	Agregat halus ukuran ≤ 5 mm
KP	Kapur padam	Kapur tohor yang dipadamkan
SM	Semen merah	Semen hasil tumbukan bata merah

5 Persyaratan

5.1 Persyaratan umum

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan:

a) Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;

b) Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan.

5.2 Persyaratan teknis

Persyaratan teknis dalam perhitungan harga satuan pekerjaan:

a) Pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan kepada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat (RKS);
b) Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 5%-20%, dimana di dalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan;
c) Jam kerja efektif untuk tenaga kerja diperhitungkan 5 jam per-hari.

6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan plesteran

6.1 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 1 PP, tebal 15 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	15,504
	PP	m^3	0,016
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,200
	Tukang batu	OH	0,150
	Kepala tukang	OH	0,015
	Mandor	OH	0,010

6.2 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 2 PP, tebal 15 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	10,224
	PP	m^3	0,020
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,200
	Tukang batu	OH	0,150
	Kepala tukang	OH	0,015
	Mandor	OH	0,010

6.3 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 3 PP, tebal 15 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	7,776
	PP	m^3	0,023
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,200
	Tukang batu	OH	0,150
	Kepala tukang	OH	0,015
	Mandor	OH	0,010

6.4 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 4 PP, tebal 15 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	6,240
	PP	m^3	0,024
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,200
	Tukang batu	OH	0,150
	Kepala tukang	OH	0,015
	Mandor	OH	0,010

6.5 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 5 PP, tebal 15 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	5,184
	PP	m^3	0,026
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,200
	Tukang batu	OH	0,150
	Kepala tukang	OH	0,015
	Mandor	OH	0,010

6.6 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 6 PP, tebal 15 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	4,416
	PP	m^3	0,027
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,200
	Tukang batu	OH	0,150
	Kepala tukang	OH	0,015
	Mandor	OH	0,010

6.7 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 7 PP, tebal 15 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	3,936
	PP	m^3	0,028
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,200
	Tukang batu	OH	0,150
	Kepala tukang	OH	0,015
	Mandor	OH	0,010

6.8 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 8 PP, tebal 15 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	3,456
	PP	m^3	0,029
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,200
	Tukang batu	OH	0,150
	Kepala tukang	OH	0,015
	Mandor	OH	0,010

6.9 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : ½ KP : 3 PP, tebal 15 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	5,760
	KP	m^3	0,003
	PP	m^3	0,013
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,220
	Tukang batu	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,011

6.10 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 2 KP : 8 PP, tebal 15 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	3,000
	KP	m^3	0,005
	PP	m^3	0,020
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,220
	Tukang batu	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,011

6.11 memasang 1 m^2 plesteran 1 SM : 1 KP : 1 PP, tebal 15 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	SM	m^3	0,009
	KP	m^3	0,009
	PP	m^3	0,009
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,220
	Tukang batu	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,011

6.12 Memasang 1 m^2 plesteran 1 SM : 1 KP : 2 PP, tebal 15 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	SM	m^3	0,007
	KP	m^3	0,007
	PP	m^3	0,015
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,220
	Tukang batu	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,011

6.13 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 2 PP, tebal 20 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	13,632
	PP	m^3	0,027
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,260
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,013

6.14 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 3 PP, tebal 20 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	10,368
	PP	m^3	0,031
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,260
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,013

6.15 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 4 PP, tebal 20 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	8,320
	PP	m^3	0,032
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,260
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,013

6.16 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 5 PP, tebal 20 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	6,912
	PP	m^3	0,035
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,260
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,013

6.17 Memasang 1 m^2 plesteran 1 PC : 6 PP, tebal 20 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	5,888
	PP	m^3	0,036
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,260
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,013

6.18 Memasang 1 m^2 plesteran 1 SM : 1 KP : 2 PP, tebal 20 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	SM	m^3	0,009
	KP	m^3	0,009
	PP	m^3	0,018
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,286
	Tukang batu	OH	0,220
	Kepala tukang	OH	0,022
	Mandor	OH	0,014

6.19 Memasang 1 m^2 Berapen 1 PC : 5 PP, tebal 15 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	5,184
	PP	m^3	0,026
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,150
	Tukang batu	OH	0,070
	Kepala tukang	OH	0,007
	Mandor	OH	0,008

6.20 Memasang 1 m’ Plesteran Skoning 1 PC : 2 PP, lebar 10 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	0,500
	PP	m^3	0,013
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,057
	Tukang batu	OH	0,380
	Kepala tukang	OH	0,038
	Mandor	OH	0,003

6.21 Memasang 1 m^2 Plesteran Granit , 1 PC : 2 Granit, tebal 10 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	10,000
	Batu granit	kg	15,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,450
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,025

6.22 Memasang 1 m^2 Plesteran Teraso , 1 PC : 2 Batu Teraso, tebal 10 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	10,000
	Batu teraso	kg	15,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,450
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,025

6.23 Memasang 1 m^2 Plesteran Ciprat 1 PC : 2 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	4,320
	PP	m^3	0,006
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,250
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,013

6.24 Memasang 1 m^2 finishing siar pasangan dinding bata merah (=20 m')

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	3,108
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,150
	Tukang batu	OH	0,070
	Kepala tukang	OH	0,007
	Mandor	OH	0,008

6.25 Memasang 1 m^2 finishing siar pasangan dinding conblock ekspose (=8 m')

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	1,600
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,075
	Tukang batu	OH	0,035
	Kepala tukang	OH	0,004
	Mandor	OH	0,004

6.26 Memasang 1 m^2 finishing siar pasangan batu kali adukan 1 PC : 2 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	6,340
	PP	m^3	0,012
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,140
	Kepala tukang	OH	0,014
	Mandor	OH	0,015

6.27 Memasang 1 m^2 acian

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	3,250
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,150
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,008

Lampiran A
(Informatif)

Contoh penggunaan standar untuk menghitung harga satuan pekerjaan

A.1 Memasang 1 m^2 acian

Kebutuhan		Satuan	Indeks	Harga Satuan Bahan/Upah (Rp.)	Jumlah (Rp.)
Bahan	PP	kg	3,250	400	1.300
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,150	30.000	4.500
	Tukang batu	OH	0,100	40.000	4.000
	Kepala tukang	OH	0,010	50.000	500
	Mandor	OH	0,0075	60.000	450
Jumlah harga per satuan pekerjaan					**10.750**

Bibliografi

SNI 03-6861.1-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian A (bahan bangunan bukan logam)

SNI 03-6862-2002, Spesifikasi peralatan pemasangan dinding bata dan plesteran

SNI 03-2410-1991, Tata cara pengecatan dinding tembok dengan cat emulsi

Pt-T-03-2000-C, Tata cara pengerjaan pasangan dan plesteran dinding

Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Analisis Biaya Konstruksi (hasil penelitian), tahun 1988–1991

Daftar isi

Prakata

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan langit-langit untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan adalah revisi dari SNI 03-2839-2002, Analisa Biaya Konstruksi (ABK) Bangunan Gedung dan Perumahan Pekerjaan Langit-langit, dengan perubahan pada indeks harga bahan dan indeks harga tenaga kerja.

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan langit-langit untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan ini disusun oleh Panitia Teknik Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil melalui Gugus Kerja Struktur dan Konstruksi Bangunan pada Subpanitia Teknis Bahan, Sains, Struktur dan Konstruksi Bangunan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman BSN Nomor 8 Tahun 2000 dan dibahas dalam forum konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 7 s/d 8 Desember 2006 oleh Subpanitia Teknis yang melibatkan para nara sumber, pakar dan lembaga terkait.

Pendahuluan

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan ini disusun berdasarkan pada hasil penelitian Aanlisis Biaya Konstruksi di Pusat Litbang Permukiman 1988 – 1991. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dengan melakukan pengumpulan data sekunder analisis biaya yang diperoleh dari beberapa BUMN, Kontraktor dan data yang berasal dari analisis yang telah ada sebelumnya yaitu BOW. Dari data sekunder yang terkumpul dipilih data dengan modus terbanyak. Tahap kedua adalah penelitian lapangan untuk memperoleh data primer sebagai cross check terhadap data sekunder terpilih pada penelitian tahap pertama. Penelitian lapangan berupa penelitian produktifitas tenaga kerja lapangan pada beberapa proyek pembangunan gedung dan perumahan dan penelitian laboratorium bahan bangunan untuk komposisi bahan yang digunakan pada setiap jenis pekerjaan dengan pendekatan kinerja/performance dari jenis pekerjaan terkait.

DATA LAPANGAN
↓
WAKTU DASAR INDIVIDU ← Waktu produktif
↓
WAKTU NORMAL INDIVIDU ← Rating keterampilan, mutu kerja, kondisi kerja, cuaca, dll
↓
TABULASI DATA
↓
TES KESERAGAMAN DATA ← Tingkat ketelitian 10% dan tingkat keyakinam 95%
↓
TES KECUKUPAN DATA (*Tidak Cukup* → kembali ke DATA LAPANGAN)
↓ Cukup
WAKTU NORMAL
↓
WAKTU STANDAR ← Kelonggaran waktu/allowance
↓
BAHAN ANALISIS BIAYA KONSTRUKSI/ BARU

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan langit-langit untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan langit-langit yang dapat dijadikan acuan dasar yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan pekerjaan langit-langit untuk bangunan gedung dan perumahan.

Jenis pekerjaan langit-langit yang ditetapkan meliputi pekerjaan menutup rangka plafon dengan berbagai bahan penutup dan list.

2 Acuan normatif

Standar ini disusun mengacu kepada hasil pengkajian dari beberapa analisa pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembanding adalah analisis BOW 1921 dan penelitian analisis biaya konstruksi.

3 Istilah dan definisi

3.1
bangunan gedung dan perumahan
bangunan yang berfungsi untuk menampung kegiatan kehidupan bermasyarakat

3.2
harga satuan bahan
harga yang sesuai dengan satuan jenis bahan bangunan

3.3
harga satuan pekerjaan
harga yang dihitung berdasarkan analisis harga satuan bahan dan upah

3.4
indeks
faktor pengali atau koefisien sebagai dasar penghitungan biaya bahan dan upah kerja

3.5
indeks bahan
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan

3.6

indeks tenaga kerja

indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan jenis pekerjaan

3.7

pelaksana pembangunan gedung dan perumahan

pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan gedung dan perumahan yaitu para perencana, konsultan, kontraktor maupun perseorangan dalam memperkirakan biaya bangunan.

3.8

perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi

suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan per-satuan pekerjaan konstruksi

3.9

satuan pekerjaan

satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume dan unit

4 Singkatan istilah

Singkatan	Kepanjangan	Istilah/arti
cm	centimeter	Satuan panjang
kg	kilogram	Satuan berat
m’	meter panjang	Satuan panjang
m^2	meter persegi	Satuan luas
m^3	meter kubik	Satuan volume
OH	Orang Hari	Satuan tenaga kerja per hari

5 Persyaratan

5.1 Persyaratan umum

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan:

a) Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;
b) Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan.

5.2 Persyaratan teknis

Persyaratan teknis dalam perhitungan harga satuan pekerjaan:

a) Pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan kepada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat (RKS);

b) Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 5%-20%, dimana di dalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan;
c) Jam kerja efektif untuk tenaga kerja diperhitungkan 5 jam per-hari.

6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan langit-langit

6.1 Memasang 1 m^2 langit-langit asbes semen, tebal 4 mm, 5 mm, dan 6 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Asbes semen	m^2	1,100
	Paku tripleks	kg	0,010
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,030
	Tukang kayu	OH	0,070
	Kepala tukang	OH	0,007
	Mandor	OH	0,002

6.2 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (30 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Akustik	Lembar	12
	Paku tripleks	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,060
	Tukang kayu	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,003

6.3 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (30 x 60) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Akustik	Lembar	5,800
	Paku tripleks	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,060
	Tukang kayu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,003

6.4 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (60 x 120) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Akustik	Lembar	1,500
	Paku tripleks	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,060
	Tukang kayu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,003

6.5 Memasang 1 m² langit-langit tripleks ukuran (120 x 240) cm, tebal 3 mm, 4 mm dan 6 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Tripleks	Lembar	0,375
	Paku tripleks	kg	0,030
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,070
	Tukang kayu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,004

6.6 Memasang 1 m² langit-langit lambriziring kayu, tebal 9 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu papan	m^3	0,015
	Paku tripleks	kg	0,010
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,600
	Tukang kayu	OH	0,800
	Kepala tukang	OH	0,080
	Mandor	OH	0,030

6.7 Memasang 1 m² langit-langit gypsum board ukuran (120x240x9) mm, tebal 9 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Gypsum board	Lembar	0,364
	Paku skrup	kg	0,110
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,100
	Tukang kayu	OH	0,050
	Kepala tukang	OH	0,005
	Mandor	OH	0,005

6.8 Memasang 1 m² langit-langit akustik ukuran (60 x 120) cm + rangka alluminium

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Profil Alluminium "T"	m’	3,600
	Kawat diameter 4 mm	kg	0,150
	Ramset	Buah	1,050
	Akustik Ukuran 60 cm x 120 cm	Lembar	1,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,150
	Tukang kayu	OH	0,500
	Kepala tukang	OH	0,050
	Mandor	OH	0,008

6.9 Memasang 1 m’ list langit-langit kayu profil

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	List kayu profil	m’	1,050
	Paku	kg	0,010
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,050
	Tukang kayu	OH	0,050
	Kepala tukang	OH	0,005
	Mandor	OH	0,003

Lampiran A
(Informatif)

Contoh penggunaan standar untuk menghitung harga satuan pekerjaan

A.1 Memasang 1 m^2 langit-langit asbes semen, tebal 4 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks	Harga Satuan Bahan/Upah (Rp.)	Jumlah (Rp.)
Bahan	Asbes semen	m^2	1,100	30.000	33.000
	Paku 3 cm	kg	0,010	10.000	100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,030	30.000	900
	Tukang kayu	OH	0,070	40.000	2.800
	Kepala tukang	OH	0,007	50.000	350
	Mandor	OH	0,0015	60.000	90
Jumlah harga per satuan pekerjaan					**37.240**

Bibliografi

Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Analisa Biaya Konstruksi (hasil penelitian), tahun 1988–1991.

SNI 03-2445-1991, Spesifikasi ukuran kayu untuk bangunan rumah dan gedung

SNI 03-6839-2002, Spesifikasi kayu awet untuk perumahan dan gedung

SNI 03-6861.1-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian A (bahan bangunan bukan logam)

SNI 03-6861.3-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian C (bahan bangunan dari logam bukan besi)

Daftar isi

BACK

Prakata

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan kayu untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan adalah revisi dari SNI 03-3434-2002, Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan kayu untuk bangunan gedung, yang disesuaikan dengan keadaan di Indonesia dengan melakukan modifikasi terhadap indeks harga satuan.

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan kayu untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan ini disusun oleh Panitia Teknik Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil melalui Gugus Kerja Struktur dan Konstruksi Bangunan pada Subpanitia Teknis Bahan, Sains, Struktur dan Konstruksi Bangunan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman BSN Nomor 8 Tahun 2000 dan dibahas dalam forum konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 7 s/d 8 Desember 2006 oleh Subpanitia Teknis yang melibatkan para nara sumber, pakar dan lembaga terkait.

Pendahuluan

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan ini disusun berdasarkan pada hasil penelitian Aanlisis Biaya Konstruksi di Pusat Litbang Permukiman 1988 – 1991. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dengan melakukan pengumpulan data sekunder analisis biaya yang diperoleh dari beberapa BUMN, Kontraktor dan data yang berasal dari analisis yang telah ada sebelumnya yaitu BOW. Dari data sekunder yang terkumpul dipilih data dengan modus terbanyak. Tahap kedua adalah penelitian lapangan untuk memperoleh data primer sebagai cross check terhadap data sekunder terpilih pada penelitian tahap pertama. Penelitian lapangan berupa penelitian produktifitas tenaga kerja lapangan pada beberapa proyek pembangunan gedung dan perumahan dan penelitian laboratorium bahan bangunan untuk komposisi bahan yang digunakan pada setiap jenis pekerjaan dengan pendekatan kinerja/performance dari jenis pekerjaan terkait.

DATA LAPANGAN

WAKTU DASAR INDIVIDU ← Waktu produktif

WAKTU NORMAL INDIVIDU ← Rating keterampilan, mutu kerja, kondisi kerja, cuaca, dll

TABULASI DATA

TES KESERAGAMAN DATA ← Tingkat ketelitian 10% dan tingkat keyakinam 95%

TES KECUKUPAN DATA

Tidak Cukup (kembali ke DATA LAPANGAN)

Cukup

WAKTU NORMAL

WAKTU STANDAR ← Kelonggaran waktu/allowance

BAHAN ANALISIS BIAYA KONSTRUKSI/ BARU

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan kayu untuk bangunan gedung dan perumahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan kayu yang dapat dijadikan acuan dasar yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan pekerjaan kayu untuk bangunan gedung dan perumahan.

Jenis pekerjaan kayu yang ditetapkan meliputi :

a) Pekerjaan pembuatan atau pemasangan kusen pintu atau jendela jenis kayu kelas I, II atau III;
b) Pekerjaan pembuatan pintu panel, pintu klamp, pintu kayu lapis (plywood, teakwood), pintu atau jendela jalusi, pintu atau jendela kaca dan pintu teakwood;
c) Pekerjaan pembuatan kuda-kuda atap dan rangka atap jenis kayu kelas I, II atau III;
d) Pekerjaan pembuatan rangka langit-langit jenis kayu kelas II atau III;
e) Pekerjaan pembuatan rangka dinding dan pemasangan dinding pemisah jenis kayu kelas I, II atau III;
f) Pekerjaan pemasangan listplank jenis kayu kelas I dan kayu kelas II.

2 Acuan normatif

Standar ini disusun mengacu kepada hasil pengkajian dari beberapa analisa pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembanding adalah analisis BOW 1921 dan penelitian analisis biaya konstruksi.

3 Istilah dan definisi

3.1

bangunan gedung dan perumahan

bangunan yang berfungsi untuk menampung kegiatan kehidupan bermasyarakat

3.2

harga satuan bahan

harga yang sesuai dengan satuan jenis bahan bangunan

3.3

harga satuan pekerjaan

harga yang dihitung berdasarkan analisis harga satuan bahan dan upah

3.4

indeks

faktor pengali atau koefisien sebagai dasar penghitungan biaya bahan dan upah kerja

3.5

indeks bahan

indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan

3.6

indeks tenaga kerja

indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan jenis pekerjaan

3.7

pelaksana pembangunan gedung dan perumahan

pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan gedung dan perumahan yaitu para perencana, konsultan, kontraktor maupun perseorangan dalam memperkirakan biaya bangunan.

3.8

perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi

suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan per-satuan pekerjaan konstruksi

3.9

satuan pekerjaan

satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume dan unit

4 Singkatan istilah

Singkatan	Kepanjangan	Istilah/arti
cm	centimeter	Satuan panjang
kg	kilogram	Satuan berat
m’	meter panjang	Satuan panjang
m^2	meter persegi	Satuan luas
m^3	meter kubik	Satuan volume
OH	Orang Hari	Satuan tenaga kerja per hari

5 Persyaratan

5.1 Persyaratan umum

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan:

a) Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;

b) Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan.

5.2 Persyaratan teknis

Persyaratan teknis dalam perhitungan harga satuan pekerjaan:

a) Pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan kepada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat (RKS);
b) Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 5%-20%, dimana di dalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan;
c) Jam kerja efektif untuk tenaga kerja diperhitungkan 5 jam per-hari.

6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan kayu

6.1 Membuat dan memasang 1 m^3 kusen pintu dan kusen jendela, kayu kelas I

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Balok kayu	m^3	1,100
	Paku 10 cm	kg	1,250
	Lem kayu	kg	1,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	6,000
	Tukang kayu	OH	20,000
	Kepala tukang	OH	2,000
	Mandor	OH	0,300

6.2 Membuat dan memasang 1 m^3 kusen pintu dan kusen jendela, kayu kelas II atau III

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Balok kayu	m^3	1,200
	Paku 10 cm	kg	1,250
	Lem kayu	kg	1,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	6,000
	Tukang kayu	OH	18,000
	Kepala tukang	OH	2,000
	Mandor	OH	0,300

6.3 Membuat dan memasang 1 m^2 pintu klamp standar, kayu kelas II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu	m^3	0,040
	Paku 5 cm – 7 cm	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,350
	Tukang kayu	OH	1,050
	Kepala tukang	OH	0,105
	Mandor	OH	0,018

6.4 Membuat dan memasang 1 m^2 pintu klamp sederhana, kayu kelas III

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu	m^3	0,040
	Paku 5 cm - 7 cm	kg	0,050
Tenaga kerj a	Pekerja	OH	0,350
	Tukang kayu	OH	1,050
	Kepala tukang	OH	0,105
	Mandor	OH	0,018

6.5 Membuat dan memasang 1 m^2 daun pintu panel, kayu kelas I atau II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu	m^3	0,040
	Lem kayu	kg	0,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,000
	Tukang kayu	OH	2,500
	Kepala tukang	OH	0,250
	Mandor	OH	0,050

6.6 Membuat dan memasang 1 m^2 pintu dan jendela kaca, kayu kelas I atau II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu	m^3	0,024
	Lem kayu	kg	0,300
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,800
	Tukang kayu	OH	2,000
	Kepala tukang	OH	0,200
	Mandor	OH	0,040

6.7 Membuat dan memasang 1 m^2 pintu dan jendela jalusi kayu kelas I atau II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu	m^3	0,064
	Lem kayu	kg	0,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,000
	Tukang kayu	OH	3,000
	Kepala tukang	OH	0,300
	Mandor	OH	0,050

6.8 Membuat 1 m² daun pintu kayu lapis (plywood) rangkap, rangka tertutup kayu kelas II (lebar sampai 90 cm)

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu	m^3	0,025
	Paku 1 cm – 2,5 cm	kg	0,030
	Lem kayu	kg	0,500
	Plywood tebal 4 mm Ukuran (90 x 220) cm	Lembar	1,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,600
	Tukang kayu	OH	2,000
	Kepala tukang	OH	0,200
	Mandor	OH	0,030

6.9 Membuat 1 m² pintu plywood rangkap, rangka expose kayu kelas I atau II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu	m^3	0,0256
	Paku 1 cm – 2,5 cm	kg	0,030
	Lem kayu	kg	0,500
	Plywood tebal 4 mm Ukuran (90 x 220) cm	Lembar	1,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,800
	Tukang kayu	OH	2,000
	Kepala tukang	OH	0,200
	Mandor	OH	0,040

6.10 Memasang 1 m² jalusi kusen, kayu kelas I atau II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu	m^3	0,060
	Paku 1 cm – 2,5 cm	kg	0,150
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,500
	Tukang kayu	OH	2,000
	Kepala tukang	OH	0,200
	Mandor	OH	0,025

6.11 Memasang 1 m² teakwood rangkap, rangka expose kayu kelas I

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu	m^3	0,025
	Paku 1 cm – 2,5 cm	kg	0,030
	Lem kayu	kg	0,300
	Teakwood tebal 4 mm ukuran (90 x 220) cm	Lembar	1,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,800
	Tukang kayu	OH	2,000
	Kepala tukang	OH	0,200
	Mandor	OH	0,040

Daftar RSNI 2005

6.12 Memasang 1 m^2 teakwood rangkap lapis formika, rangka expose kayu kelas II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu	m^3	0,025
	Paku 1 cm – 2,5 cm	kg	0,030
	Lem kayu	kg	0,800
	Teakwood tebal 4 mm ukuran (90 x 220) cm	Lembar	1,000
	Formika	Lembar	0,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,800
	Tukang kayu	OH	2,500
	Kepala tukang	OH	0,250
	Mandor	OH	0,040

6.13 Memasang 1 m^3 konstruksi kuda-kuda konvensional, kayu kelas I, II dan III bentang 6 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Balok kayu	m^3	1,100
	Besi strip tebal 5 mm	kg	15,000
	Paku 12 cm	kg	5,600
Tenaga kerja	Pekerja	OH	4,000
	Tukang kayu	OH	12,000
	Kepala tukang	OH	1,200
	Mandor	OH	0,200

6.14 Memasang 1 m^3 konstruksi kuda-kuda expose, kayu kelas I

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Balok kayu	m^3	1,200
	Besi strip tebal 5 mm	kg	15,000
	Paku 12 cm	kg	5,600
Tenaga kerja	Pekerja	OH	6,000
	Tukang kayu	OH	20,000
	Kepala tukang	OH	2,000
	Mandor	OH	0,300

6.15 Memasang 1 m^3 konstruksi gordeng, kayu kelas II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Balok kayu	m^3	1,100
	Besi strip tebal 5 mm	kg	15,000
	Paku 12 cm	kg	3,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	2,400
	Tukang kayu	OH	7,200
	Kepala tukang	OH	0,720
	Mandor	OH	0,120

6.16 Memasang 1 m^2 rangka atap genteng keramik, kayu kelas II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kaso-kaso (5 x 7) cm	m^3	0,014
	Reng (2 x 3) cm	m^3	0,036
	Paku 5 cm dan 10 cm	kg	0,250
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,100
	Tukang kayu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,005

6.17 Memasang 1 m^2 rangka atap genteng beton, kayu kelas II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kaso-kaso (5 x 7) cm	m^3	0,014
	Reng (3 x 4) cm	m^3	0,057
	Paku 5 cm dan 10 cm	kg	0,250
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,100
	Tukang kayu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,005

6.18 Memasang 1 m^2 rangka atap sirap, kayu kelas II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas II	m^3	0,165
	Paku 5 cm sampai 10 cm	kg	0,200
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,120
	Tukang kayu	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,006

6.19 Memasang 1 m^2 rangka langit-langit (50 x 100) cm, kayu kelas II atau III

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kaso-kaso (5 x 7) cm	m^3	0,0154
	Paku 7 cm – 10 cm	kg	0,200
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,150
	Tukang kayu	OH	0,250
	Kepala tukang	OH	0,025
	Mandor	OH	0,075

6.20 Memasang 1 m² rangka langit-langit (60 x 60) cm, kayu kelas II atau III

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kaso-kaso (5 x 7) cm	m^3	0,0163
	Paku 7 cm – 10 cm	kg	0,250
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,200
	Tukang kayu	OH	0,300
	Kepala tukang	OH	0,030
	Mandor	OH	0,010

6.21 Memasang 1 m¹ lisplank ukuran (3 x 20) cm, kayu kelas I atau kelas II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu	m^3	0,0108
	Paku 5 cm dan 7 cm	kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,100
	Tukang kayu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,025
	Mandor	OH	0,005

6.22 Memasang 1 m¹ lisplank ukuran (3 x 30) cm, kayu kelas I atau kelas II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu	m^3	0,011
	Paku 5 cm dan 7 cm	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,100
	Tukang kayu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,005

6.23 Memasang 1 m² rangka dinding pemisah (60 x 120) cm kayu kelas II atau III

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Balok kayu	m^3	0,028
	Paku 5 cm dan 7 cm	kg	0,150
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,150
	Tukang kayu	OH	0,450
	Kepala tukang	OH	0,045
	Mandor	OH	0,008

6.24 Memasang 1 m^2 dinding pemisah teakwood rangkap, rangka kayu kelas II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Balok kayu, Ukuran (6 x 12) cm	m^3	0,028
	Paku 5 cm dan 10 cm	kg	0,150
	Teakwood tebal 4 mm, Ukuran 120 cm x 240 cm	Lembar	0,860
	Lem kayu	kg	0,560
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,150
	Tukang kayu	OH	0,450
	Kepala tukang	OH	0,045
	Mandor	OH	0,008

6.25 Memasang 1 m^2 dinding pemisah plywood rangkap, rangka kayu kelas II

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Balok kayu, ukuran (6 x 12) cm	m^3	0,028
	Paku 5 cm dan 10 cm	kg	0,150
	Plywood tebal 4 mm, ukuran 120 cm x 240 cm	Lembar	0,860
	Lem kayu	kg	0,560
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,200
	Tukang kayu	OH	0,600
	Kepala tukang	OH	0,060
	Mandor	OH	0,010

6.26 Memasang 1 m^2 dinding lambriziring dari papan kayu kelas I

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu	m^3	0,007
	Paku 5 cm dan 10 cm	kg	0,100
	Paku skrup 10 cm	kg	0,150
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,600
	Tukang kayu	OH	1,800
	Kepala tukang	OH	0,180
	Mandor	OH	0,030

6.27 Memasang 1 m^2 dinding lambriziring dari plywood ukuran (120 x 240) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plywood tebal 4 mm	Lembar	0,400
	Paku 1 cm dan 2,5 cm	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,025
	Tukang kayu	OH	0,075
	Kepala tukang	OH	0,0075
	Mandor	OH	0,0013

Daftar RSNI 2005

6.28 Memasang 1 m² dinding bilik, rangka kayu kelas III atau IV

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bilik bambu	m^2	1,500
	Kaso-kaso (5 x 7) cm	m^3	0,014
	Paku	kg	0,012
	List kayu 2/4	m^3	0,003
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,100
	Tukang kayu	OH	0,050
	Kepala tukang	OH	0,005
	Mandor	OH	0,005

Lampiran A
(Informatif)

Contoh penggunaan standar untuk menghitung harga satuan pekerjaan

A.1 Membuat dan memasang 1 m^2 daun pintu panel kayu kelas II

Kebutuhan		Satuan	Indeks	Harga Satuan Bahan/Upah (Rp.)	Jumlah (Rp.)
Bahan	Papan kayu	m^3	0,040	3.000.000	120.000
	Lem kayu	kg	0,500	80.000	40.000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,000	30.000	30.000
	Tukang kayu	OH	2,500	40.000	100.000
	Kepala tukang	OH	0,250	50.000	12.500
	Mandor	OH	0,050	60.000	3.000
Jumlah harga per satuan pekerjaan					**305.500**

Bibliografi

SNI 03-2445-1991, Spesifikasi ukuran kayu untuk bangunan rumah dan gedung

SNI 03-6839-2002, Spesifikasi kayu awet untuk perumahan dan gedung

SNI 03-6861.1-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian A (bahan bangunan bukan logam)

Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Analisis Biaya Konstruksi (hasil penelitian), tahun 1988–1991

RSNI3 XXXX:2007

RSNI3

Rancangan Standar Nasional Indonesia 3

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan penutup lantai dan dinding untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

ICS 91.010.20

Badan Standardisasi Nasional

Daftar isi

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang *Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan penutup lantai dan dinding untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan* adalah revisi dari Pt-T-27-2000-C, *Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan lantai untuk bangunan rumah dan gedung*, dengan perubahan pada indeks harga bahan dan indeks harga tenaga kerja..

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan penutup lantai dan dinding untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan ini disusun oleh Panitia Teknik Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil melalui Gugus Kerja Struktur dan Konstruksi Bangunan pada Subpanitia Teknis Bahan, Sains, Struktur dan Konstruksi Bangunan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman BSN Nomor 8 Tahun 2000 dan dibahas dalam forum konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 7 s/d 8 Desember 2006 oleh Subpanitia Teknis yang melibatkan para nara sumber, pakar dan lembaga terkait.

Oleh karena SNI ini belum di jajak pendapat dan dikonsensuskan melalui pemungutan suara dengan melibatkan anggota kelompok minat MASTAN yang relevan, maka agar dapat segera dipergunakan sebagai acuan, dokumen ini untuk sementara ditetapkan sebagai ”SNI Dokumen Teknis”.

Pendahuluan

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan ini disusun berdasarkan pada hasil penelitian Analisis Biaya Konstruksi di Pusat Litbang Permukiman 1988 – 1991. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dengan melakukan pengumpulan data sekunder analisis biaya yang diperoleh dari beberapa BUMN, Kontraktor dan data yang berasal dari analisis yang telah ada sebelumnya yaitu BOW. Dari data sekunder yang terkumpul dipilih data dengan modus terbanyak. Tahap kedua adalah penelitian lapangan untuk memperoleh data primer sebagai *cross check* terhadap data sekunder terpilih pada penelitian tahap pertama. Penelitian lapangan berupa penelitian produktifitas tenaga kerja lapangan pada beberapa proyek pembangunan gedung dan perumahan serta penelitian laboratorium bahan bangunan untuk komposisi bahan yang digunakan pada setiap jenis pekerjaan dengan pendekatan kinerja/performance dari jenis pekerjaan terkait.

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan penutup lantai dan dinding untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan penutup lantai dan dinding yang dapat dijadikan acuan dasar yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan pekerjaan penutup lantai dan dinding untuk bangunan gedung dan perumahan.

Jenis pekerjaan penutup lantai dan dinding yang ditetapkan meliputi:
a) Pekerjaan pemasangan lantai keramik, ubin abu-abu,teraso dan marmer;
b) Pekerjaan pemasangan vinyl dan karpet;
c) Pekerjaan pemasangan pelapis dinding dengan bahan keramik;
d) Pekerjaan pemasangan plint dari ubin/keramik dan plint dari kayu.

2 Acuan normatif

Standar ini disusun mengacu kepada hasil pengkajian dari beberapa analisa pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembanding adalah analisis BOW 1921 dan penelitian analisis biaya konstruksi.

3 Istilah dan definisi

3.1
bangunan gedung dan perumahan
bangunan yang berfungsi untuk menampung kegiatan kehidupan bermasyarakat

3.2
harga satuan bahan
harga yang sesuai dengan satuan jenis bahan bangunan

3.3
harga satuan pekerjaan
harga yang dihitung berdasarkan analisis harga satuan bahan dan upah

3.4
indeks
faktor pengali atau koefisien sebagai dasar perhitungan biaya bahan dan upah kerja

3.5
indeks bahan
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan

3.6
indeks tenaga kerja
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan jenis pekerjaan

3.7
pelaksana pembangunan gedung dan perumahan
pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan gedung dan perumahan yaitu para perencana, konsultan, kontraktor maupun perseorangan dalam memperkirakan biaya bangunan.

3.8
perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi
suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan persatuan pekerjaan konstruksi

3.9
satuan pekerjaan
satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume dan unit

4 Singkatan istilah

Singkatan	Kepanjangan	Istilah/arti
cm	centimeter	Satuan panjang
kg	kilogram	Satuan berat
m’	meter panjang	Satuan panjang
m^2	meter persegi	Satuan luas
m^3	meter kubik	Satuan volume
OH	Orang Hari	Satuan tenaga kerja per hari
PC	Portland Cement	Semen Portland
PP	Pasir pasang	Agregat halus ukuran $\leq$ 5 mm

5 Persyaratan

5.1 Persyaratan umum

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan:
a) Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;
b) Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan.

5.2 Persyaratan teknis

Persyaratan teknis dalam perhitungan harga satuan pekerjaan:

a) Pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan kepada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat (RKS);
b) Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 5%-20%, dimana di dalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan;
c) Jam kerja efektif untuk tenaga kerja diperhitungkan 5 jam perhari.

6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan penutup lantai dan dinding

6.1 Memasang 1 m^2 lantai ubin PC abu-abu ukuran (40 x 40) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin abu-abu	Buah	6,630
	PC	kg	9,800
	PP	m^3	0,045
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,250
	Tukang batu	OH	0,125
	Kepala tukang	OH	0,013
	Mandor	OH	0,013

6.2 Memasang 1 m^2 lantai ubin PC abu-abu ukuran (30 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin abu-abu	Buah	11,870
	PC	kg	10,000
	PP	m^3	0,045
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,260
	Tukang batu	OH	0,130
	Kepala tukang	OH	0,013
	Mandor	OH	0,013

6.3 Memasang 1 m^2 lantai ubin PC abu-abu ukuran (20 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin abu-abu	Buah	26,500
	PC	kg	10,400
	PP	m^3	0,045
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,270
	Tukang batu	OH	0,135

	Kepala tukang	OH	0,014
	Mandor	OH	0,014

6.4 Memasang 1 m^2 lantai ubin warna ukuran (40 x 40) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin warna	Buah	6,630
	PC	kg	9,800
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,300
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,250
	Tukang batu	OH	0,125
	Kepala tukang	OH	0,013
	Mandor	OH	0,013

6.5 Memasang 1 m^2 lantai ubin warna ukuran (30 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin warna	Buah	11,870
	PC	kg	10,000
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,260
	Tukang batu	OH	0,130
	Kepala tukang	OH	0,013
	Mandor	OH	0,013

6.6 Memasang 1 m^2 lantai ubin warna ukuran (20 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin warna	Buah	26,500
	PC	kg	10,400
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,620
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,270
	Tukang batu	OH	0,135
	Kepala tukang	OH	0,014
	Mandor	OH	0,014

6.7 Memasang 1 m^2 lantai ubin teraso ukuran (40 x 40) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin teraso	Buah	6,630
	PC	kg	9,800
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,300
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,250
	Tukang batu	OH	0,125
	Kepala tukang	OH	0,013
	Mandor	OH	0,013

6.8 Memasang 1 m^2 lantai ubin teraso ukuran (30 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin teraso	Buah	11,870
	PC	kg	10,000
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,260
	Tukang batu	OH	0,130
	Kepala tukang	OH	0,013
	Mandor	OH	0,013

6.9 Memasang 1 m^2 lantai ubin granit ukuran (40 x 40) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin granit	Buah	6,630
	PC	kg	9,800
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,300
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,250
	Tukang batu	OH	0,125
	Kepala tukang	OH	0,013
	Mandor	OH	0,013

6.10 Memasang 1 m^2 lantai ubin granit ukuran (30 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin granit	Buah	11,870
	PC	kg	10,000
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,260
	Tukang batu	OH	0,130
	Kepala tukang	OH	0,013
	Mandor	OH	0,013

6.11 Memasang 1 m^2 lantai ubin teralux ukuran (40 x 40) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin teralux kerang	Buah	6,630
	PC	kg	9,800
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,300
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,250
	Tukang batu	OH	0,125
	Kepala tukang	OH	0,013
	Mandor	OH	0,013

6.12 Memasang 1 m^2 lantai ubin teralux ukuran (30 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin teralux kerang	Buah	11,870

	PC	kg	10,000
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,260
	Tukang batu	OH	0,130
	Kepala tukang	OH	0,013
	Mandor	OH	0,013

6.13 Memasang 1 m^2 lantai ubin teralux marmer ukuran (60 x 60) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin teralux marmer	Buah	3,100
	PC	kg	9,600
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,240
	Tukang batu	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,012

6.14 Memasang 1 m^2 lantai ubin teralux marmer ukuran (40 x 40) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin teralux marmer	Buah	6,630
	PC	kg	9,800
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,300
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,250
	Tukang batu	OH	0,125
	Kepala tukang	OH	0,013
	Mandor	OH	0,013

6.15 Memasang 1 m^2 lantai ubin teralux marmer ukuran (30 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin teralux marmer	Buah	11,870
	PC	kg	10,000
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,260
	Tukang batu	OH	0,130
	Kepala tukang	OH	0,013
	Mandor	OH	0,013

6.16 Memasang 1 m plint ubin PC abu-abu ukuran (15 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint Ubin	Buah	5,300
	PC	kg	1,650
	PP	m^3	0,004
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090

	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.17 Memasang 1 m plint ubin PC abu-abu ukuran (10 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint Ubin	Buah	3,530
	PC	kg	1,240
	PP	m^3	0,003
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.18 Memasang 1 m plint ubin PC abu-abu ukuran (10 x 40) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint Ubin	Buah	2,650
	PC	kg	1,240
	PP	m^3	0,003
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.19 Memasang 1 m plint ubin PC warna ukuran (10 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint ubin PC warna	Buah	5,300
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.20 Memasang 1 m plint ubin PC warna ukuran (10 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint ubin PC warna	Buah	3,530
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.21 Memasang 1 m plint ubin PC warna ukuran (10 x 40) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint ubin PC warna	Buah	2,650
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.22 Memasang 1 m plint ubin teraso ukuran (10 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint ubin teraso	Buah	3,530
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.23 Memasang 1 m plint ubin teraso ukuran (10 x 40) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint ubin teraso	Buah	2,650
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	Kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.24 Memasang 1 m plint ubin granit ukuran (10 x 40) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint ubin granit	Buah	2,650
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.25 Memasang 1 m plint ubin granit ukuran (10 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks

Bahan	Plint ubin granit	Buah	3,530
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.26 Memasang 1 m plint ubin teralux kerang ukuran (10 x 40) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint ubin teralux kerang	Buah	2,650
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.27 Memasang 1 m plint ubin teralux kerang ukuran (10 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint ubin teralux kerang	Buah	3,530
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	Kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.28 Memasang 1 m plint ubin teralux marmer ukuran (10 x 60) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint ubin teralux marmer	Buah	1,700
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.29 Memasang 1 m plint ubin teralux marmer ukuran (10 x 40) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint ubin teralux marmer	Buah	2,650
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	kg	0,100

Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.30 Memasang 1 m plint ubin teralux marmer ukuran (10 x 30) cm

Kebutuhan		**Satuan**	**Indeks**
Bahan	Plint ubin teralux marmer	Buah	3,530
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.31 Memasang 1 m^2 lantai teraso cor ditempat, tebal 3 cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bahan teraso cor	m^3	0,036
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,360
	Tukang batu	OH	0,180
	Kepala tukang	OH	0,018
	Mandor	OH	0,018

6.32 Memasang 1 m^2 lantai keramik artistik ukuran (10 x 20) cm

Kebutuhan		**Satuan**	**Indeks**
Bahan	Ubin keramik artistik	Buah	53,000
	PC	kg	8,190
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	2,750
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,700
	Tukang batu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,035

6.33 Memasang 1 m^2 lantai keramik artistik ukuran (10 x 10) cm atau (5 x 20) cm

Kebutuhan		**Satuan**	**Indeks**
Bahan	Ubin keramik artistik	Buah	106,000
	PC	kg	8,190
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	3,200
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,700
	Tukang batu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,035

6.34 Memasang 1 m^2 lantai keramik ukuran (33 x 33) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin keramik	Buah	10,000
	PC	kg	8,190
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,620
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,700
	Tukang batu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,035

6.35 Memasang 1 m^2 lantai keramik ukuran (30 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin keramik	Buah	11,870
	PC	kg	10,000
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,700
	Tukang batu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,035

6.36 Memasang 1 m^2 lantai keramik ukuran (20 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin keramik	Buah	26,500
	PC	kg	10,400
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	1,620
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,700
	Tukang batu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,035

6.37 Memasang 1 m^2 lantai keramik ukuran (10 x 33) cm, variasi/border

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ubin keramik	Buah	33,000
	PC	kg	9,800
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	4,370
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,050
	Tukang batu	OH	0,525
	Kepala tukang	OH	0,053
	Mandor	OH	0,053

6.38 Memasang 1 m^2 lantai mosaik ukuran (30 x 30) cm, campuran spesi 1 PC : 3 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Mosaik	Buah	11,870
	PC	kg	14,150
	PP	m^3	0,039
	Semen warna	kg	2,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,700
	Tukang batu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,035

6.39 Memasang 1 m' plint keramik ukuran (10 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint keramik artistik	Buah	5,300
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	kg	0,025
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.40 Memasang 1 m' plint keramik ukuran (10 x 10) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint keramik artistik	Buah	10,600
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003
	Semen warna	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.41 Memasang 1 m' plint keramik ukuran (5 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Plint keramik artistik	Buah	5,300
	PC	kg	0,570
	PP	m^3	0,0015
	Semen warna	kg	0,013
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,090
	Tukang batu	OH	0,090
	Kepala tukang	OH	0,009
	Mandor	OH	0,005

6.42 Memasang 1 m' plint *internal cove artistik* ukuran (5 x 5 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	*Internal cove*	Buah	5,300
	PC	kg	1,140
	PP	m^3	0,003

	Semen warna	kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,750
	Tukang batu	OH	0,750
	Kepala tukang	OH	0,075
	Mandor	OH	0,038

6.43 Memasang 1 m^2 lantai marmer ukuran (100 x 100) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Marmer	Buah	1,060
	PC	kg	8,190
	PP	m^3	0,045
	Semen warna	kg	0,650
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,700
	Tukang batu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,035

6.44 Memasang 1 m^2 lantai karpet

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Karpet	m^2	1,050
	Lem	kg	0,350
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,170
	Tukang kayu	OH	0,170
	Kepala tukang	OH	0,017
	Mandor	OH	0,009

6.45 Memasang 1 m^2 *underlayer*

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	*Underlayer / rubber corrugated*	m^2	1,050
	Lem	kg	0,350
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,120
	Tukang kayu	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,006

6.46 Memasang 1 m^2 lantai parquet

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Parquet	m^2	1,050
	Lem	kg	0,60
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,700
	Tukang kayu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,035

6.47 Memasang 1 m² lantai kayu *(gymfloor)*

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	*Gymfloor*	m^2	1,050
	Lem	kg	0,60
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,700
	Tukang kayu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,035

6.48 Memasang 1 m² dinding porselen ukuran (11 x 11) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Porselen	Buah	86,000
	PC	kg	9,300
	PP	m^3	0,018
	Semen warna	kg	1,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,000
	Tukang batu	OH	0,500
	Kepala tukang	OH	0,050
	Mandor	OH	0,050

6.49 Memasang 1 m² dinding porselin ukuran (10 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Porselin	Buah	53,000
	PC	kg	9,300
	PP	m^3	0,018
	Semen warna	kg	2,750
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,900
	Tukang batu	OH	0,450
	Kepala tukang	OH	0,045
	Mandor	OH	0,045

6.50 Memasang 1 m² dinding porselin ukuran (20 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Porselin	Buah	26,500
	PC	kg	9,300
	PP	m^3	0,018
	Semen warna	kg	1,940
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,900
	Tukang batu	OH	0,450
	Kepala tukang	OH	0,045
	Mandor	OH	0,045

6.51 Memasang 1 m^2 dinding keramik artistik ukuran (10 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Keramik artistik	Buah	53,000
	PC	kg	9,300
	PP	m^3	0,018
	Semen warna	kg	2,750
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,900
	Tukang batu	OH	0,450
	Kepala tukang	OH	0,045
	Mandor	OH	0,045

6.52 Memasang 1 m^2 dinding keramik artistik ukuran (5 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Keramik artistik	Buah	106,000
	PC	kg	9,300
	PP	m^3	0,018
	Semen warna	kg	2,900
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,900
	Tukang batu	OH	0,450
	Kepala tukang	OH	0,045
	Mandor	OH	0,045

6.53 Memasang 1 m^2 dinding keramik ukuran (10 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Keramik	Buah	53,000
	PC	kg	9,300
	PP	m^3	0,018
	Semen warna	kg	2,750
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,900
	Tukang batu	OH	0,450
	Kepala tukang	OH	0,045
	Mandor	OH	0,045

6.54 Memasang 1 m^2 dinding keramik ukuran (20 x 20) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Keramik	Buah	26,500
	PC	kg	9,300
	PS	m^3	0,018
	Semen warna	kg	1,940
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,900
	Tukang batu	OH	0,450
	Kepala tukang	OH	0,045
	Mandor	OH	0,045

6.55 Memasang 1 m^2 dinding marmer ukuran (100 x 100) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Marmer	m^2	1,060

	Paku 12 cm	Buah	3,003
	PC	kg	12,440
	PP	m^3	0,025
	Semen warna	kg	0,650
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,300
	Tukang batu	OH	0,650
	Kepala tukang	OH	0,065
	Mandor	OH	0,065

6.56 Memasang 1 m^2 dinding bata pelapis ukuran (3 x 7 x 24) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata pelapis dinding	Buah	63,000
	PC	kg	12,440
	PP	m^3	0,025
	Semen warna	kg	2,750
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,000
	Tukang batu	OH	0,500
	Kepala tukang	OH	0,050
	Mandor	OH	0,050

6.57 Memasang 1 m^2 dinding batu paras

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Batu paras	m^2	1,100
	PC	kg	11,750
	PP	m^3	0,035
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,700
	Tukang batu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,035

6.58 Memasang 1 m^2 dinding batu tempel hitam

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Batu tempel hitam	m^2	1,100
	PC	kg	11,750
	PP	m^3	0,035
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,700
	Tukang batu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,035

6.59 Memasang 1 m^2 lantai vinyl ukuran (30 x 30) cm KL I

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Vinyl	Buah	11,870
	Lem vinyl	kg	0,350
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,150
	Tukang	OH	0,150
	Kepala tukang	OH	0,015

	Mandor	OH	0,008

6.60 Memasang 1 m^2 wall paper, lebar 50 cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Wall paper	m	2,200
	Lem	kg	0,250
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,350
	Tukang	OH	0,175
	Kepala tukang	OH	0,017
	Mandor	OH	0,002

6.61 Memasang 1 m^2 *floor hardener*

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	*Floor hardener*	kg	5,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,120
	Tukang	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,006

6.62 Memasang 1 m plint vinyil karet ukuran (30 x 30) cm dengan perekat

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Vinyl karet	Buah	1,760
	Lem vinyl	kg	0,080
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,080
	Tukang	OH	0,080
	Kepala tukang	OH	0,008
	Mandor	OH	0,004

6.63 Memasang 1 m plint kayu kelas II ukuran (2 x 10) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Papan kayu kelas II	m^3	0,003
	Paku skrup 5 cm	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,120
	Tukang kayu	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,006

Lampiran A
(Informatif)

Contoh penggunaan standar untuk menghitung harga satuan pekerjaan

A.1 Memasang 1 m^2 lantai ubin PC abu-abu ukuran (40 x 40) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks	Harga Satuan Bahan/Upah (Rp.)	Jumlah (Rp.)
Bahan	Ubin abu-abu	Buah	6,630	1.000	6.630
	PC	kg	9,800	400	3.920
	PP	m^3	0,045	45.000	2.025
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,250	30.000	7.500
	Tukang batu	OH	0,125	40.000	5.000
	Kepala tukang	OH	0,013	50.000	650
	Mandor	OH	0,013	60.000	780
Jumlah harga per satuan pekerjaan					**26.505**

Bibliografi

SNI 03-6862-2002, Spesifikasi peralatan pemasangan dinding bata dan plesteran.

SNI 03-6861.1-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian A (bahan bangunan bukan logam)

Pt-T-27-2000-C, Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan lantai untuk bangunan rumah dan gedung

Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Analisis Biaya Konstruksi (hasil penelitian), tahun 1988–1991

RSNI3 2839:2007

RSNI3

Rancangan Standar Nasional Indonesia 3

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan langit-langit untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

ICS 91.010.20

Badan Standardisasi Nasional

Daftar isi

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang *Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan langit-langit untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan* adalah revisi dari SNI 03-2839-2002, *Analisa Biaya Konstruksi (ABK) Bangunan Gedung dan Perumahan Pekerjaan Langit-langit*, dengan perubahan pada indeks harga bahan dan indeks harga tenaga kerja.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknik Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil melalui Gugus Kerja Struktur dan Konstruksi Bangunan pada Subpanitia Teknis Bahan, Sains, Struktur dan Konstruksi Bangunan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman BSN Nomor 8 Tahun 2000 dan dibahas dalam forum konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 7 s/d 8 Desember 2006 oleh Subpanitia Teknis yang melibatkan para nara sumber, pakar dan lembaga terkait.

Oleh karena SNI ini belum di jajak pendapat dan dikonsensuskan melalui pemungutan suara dengan melibatkan anggota kelompok minat MASTAN yang relevan, maka agar dapat segera dipergunakan sebagai acuan, dokumen ini untuk sementara ditetapkan sebagai ”SNI Dokumen Teknis”.

Pendahuluan

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan ini disusun berdasarkan pada hasil penelitian Analisis Biaya Konstruksi di Pusat Litbang Permukiman 1988 – 1991. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dengan melakukan pengumpulan data sekunder analisis biaya yang diperoleh dari beberapa BUMN, Kontraktor dan data yang berasal dari analisis yang telah ada sebelumnya yaitu BOW. Dari data sekunder yang terkumpul dipilih data dengan modus terbanyak. Tahap kedua adalah penelitian lapangan untuk memperoleh data primer sebagai *cross check* terhadap data sekunder terpilih pada penelitian tahap pertama. Penelitian lapangan berupa penelitian produktifitas tenaga kerja lapangan pada beberapa proyek pembangunan gedung dan perumahan serta penelitian laboratorium bahan bangunan untuk komposisi bahan yang digunakan pada setiap jenis pekerjaan dengan pendekatan kinerja/performance dari jenis pekerjaan terkait.

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan langit-langit untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan langit-langit yang dapat dijadikan acuan dasar yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan pekerjaan langit-langit untuk bangunan gedung dan perumahan.

Jenis pekerjaan langit-langit yang ditetapkan meliputi pekerjaan menutup rangka plafon dengan berbagai bahan penutup dan list.

2 Acuan normatif

Standar ini disusun mengacu kepada hasil pengkajian dari beberapa analisa pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembanding adalah analisis BOW 1921 dan penelitian analisis biaya konstruksi.

3 Istilah dan definisi

3.1
bangunan gedung dan perumahan
bangunan yang berfungsi untuk menampung kegiatan kehidupan bermasyarakat

3.2
harga satuan bahan
harga yang sesuai dengan satuan jenis bahan bangunan

3.3
harga satuan pekerjaan
harga yang dihitung berdasarkan analisis harga satuan bahan dan upah

3.4
indeks
faktor pengali atau koefisien sebagai dasar penghitungan biaya bahan dan upah kerja

3.5
indeks bahan
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan

3.6
indeks tenaga kerja
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan jenis pekerjaan

3.7

pelaksana pembangunan gedung dan perumahan

pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan gedung dan perumahan yaitu para perencana, konsultan, kontraktor maupun perseorangan dalam memperkirakan biaya bangunan.

3.8

perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi

suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan persatuan pekerjaan konstruksi

3.9

satuan pekerjaan

satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume dan unit

4 Singkatan istilah

Singkatan	Kepanjangan	Istilah/arti
cm	centimeter	Satuan panjang
kg	kilogram	Satuan berat
m’	meter panjang	Satuan panjang
m^2	meter persegi	Satuan luas
m^3	meter kubik	Satuan volume
OH	Orang Hari	Satuan tenaga kerja per hari

5 Persyaratan

5.1 Persyaratan umum

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan:

a) Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;
b) Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan.

5.2 Persyaratan teknis

Persyaratan teknis dalam perhitungan harga satuan pekerjaan:

a) Pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan kepada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat (RKS);
b) Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 5%-20%, dimana di dalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan;
c) Jam kerja efektif untuk tenaga kerja diperhitungkan 5 jam per-hari.

6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan langit-langit

6.1 Memasang 1 m^2 langit-langit asbes semen, tebal 4 mm, 5 mm, dan 6 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Asbes semen	m^2	1,100
	Paku tripleks	kg	0,010
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,030
	Tukang kayu	OH	0,070
	Kepala tukang	OH	0,007
	Mandor	OH	0,004

6.2 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (30 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Akustik	Lembar	12
	Paku tripleks	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,120
	Tukang kayu	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,006

6.3 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (30 x 60) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Akustik	Lembar	5,800
	Paku tripleks	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,100
	Tukang kayu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,005

6.4 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (60 x 120) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Akustik	Lembar	1,500
	Paku tripleks	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,100
	Tukang kayu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,005

6.5 Memasang 1 m^2 langit-langit tripleks ukuran (120 x 240) cm, tebal 3 mm, 4 mm dan 6 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Tripleks	Lembar	0,375
	Paku tripleks	kg	0,030
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,100
	Tukang kayu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,005

6.6 Memasang 1 m^2 langit-langit lambriziring kayu, tebal 9 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu papan	m^3	0,015
	Paku tripleks	kg	0,010
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,800
	Tukang kayu	OH	0,800
	Kepala tukang	OH	0,080
	Mandor	OH	0,040

6.7 Memasang 1 m^2 langit-langit gypsum board ukuran (120x240x9) mm, tebal 9 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Gypsum board	Lembar	0,364
	Paku skrup	kg	0,110
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,100
	Tukang kayu	OH	0,050
	Kepala tukang	OH	0,005
	Mandor	OH	0,005

6.8 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (60 x 120) cm + rangka alluminium

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Profil Alluminium "T"	m’	3,600
	Kawat diameter 4 mm	kg	0,150
	Ramset	Buah	1,050
	Akustik Ukuran 60 cm x 120 cm	Lembar	1,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,500
	Tukang besi	OH	0,500
	Kepala tukang	OH	0,050
	Mandor	OH	0,025

6.9 Memasang 1 m’ list langit-langit kayu profil

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	List kayu profil	m’	1,050
	Paku	kg	0,010
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,050
	Tukang kayu	OH	0,050
	Kepala tukang	OH	0,005
	Mandor	OH	0,003

Lampiran A
(Informatif)

Contoh penggunaan standar untuk menghitung harga satuan pekerjaan

A.1 Memasang 1 m^2 langit-langit asbes semen, tebal 4 mm

<table>
<tr><th colspan="2">Kebutuhan</th><th>Satuan</th><th>Indeks</th><th>Harga Satuan Bahan/Upah (Rp.)</th><th>Jumlah (Rp.)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Bahan</td><td>Asbes semen</td><td>m^2</td><td>1.100</td><td>30.000</td><td>33.000</td></tr>
<tr><td>Paku 3 cm</td><td>kg</td><td>0.010</td><td>10.000</td><td>100</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Tenaga kerja</td><td>Pekerja</td><td>OH</td><td>0.070</td><td>30.000</td><td>2.100</td></tr>
<tr><td>Tukang kayu</td><td>OH</td><td>0.070</td><td>40.000</td><td>2.800</td></tr>
<tr><td>Kepala tukang</td><td>OH</td><td>0.007</td><td>50.000</td><td>350</td></tr>
<tr><td>Mandor</td><td>OH</td><td>0.004</td><td>60.000</td><td>240</td></tr>
<tr><td colspan="5">Jumlah harga persatuan pekerjaan</td><td>38.590</td></tr>
</table>

Bibliografi

Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Analisa Biaya Konstruksi (hasil penelitian), tahun 1988–1991.

SNI 03-2445-1991, Spesifikasi ukuran kayu untuk bangunan rumah dan gedung

SNI 03-6839-2002, Spesifikasi kayu awet untuk perumahan dan gedung

SNI 03-6861.1-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian A (bahan bangunan bukan logam)

SNI 03-6861.3-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian C (bahan bangunan dari logam bukan besi)